Searching PAJ

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number:

03-228595

(43) Date of publication of application: 09.10.1991

(51)Int.Cl.

B26D 1/38

B₂₆D 5/14

(21)Application number: 02-205463

(71)Applicant: HITACHI METALS LTD

YASUKI SEIMITSU:KK

(22)Date of filing:

02.08.1990

(72)Inventor: KONDO KOJIRO

(30)Priority

Priority number: 40129289

Priority date: 10.11.1989

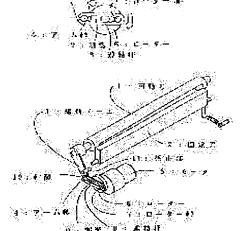
Priority country: JP

(54) CUTTING DEVICE FOR SHEET MATERIAL

(57)Abstract:

PURPOSE: To obtain a sheet material cutting device installed with an overload preventing structure which is small and has less power loss by elastically interposing a shaft in the groove provided on a driving connection lever.

CONSTITUTION: At the time when a load is abnormally increased at a cutter part for the reason of jamming, etc., a shaft groove 10 interposing the arm axis 4 at the tip of the driving arm 3 of a connection lever 8 is elastically opened and the arm axis 4 comes off into the slit groove 9 of the connection lever 8. The rotation of a motor side thereafter is not transmitted to a movable blade 1 because of the arm axis 4 being slided in the slit groove 9 of the connection lever 8. On reaching of the rotation position of a rotor 6 to the return stage, the arm axis 4 starts to rotate the driving arm 3 in the return direction, the driving arm 3 is stopped with the contact with the locking part 11 provided at the position where its movable blade 1 does not become in the state



of its opening more than the original; stand by position and this driving mechanism is returned to the original stand by state, with the rotation of the rotor 6 pushing back the arm axis 4 to the position of the shaft groove 10.

19 日本国特許庁(IP)

⑪特許出願公開

⑫ 公 開 特 許 公 報 (A) 平3-228595

®Int. Cl. 5

識別記号

庁内整理番号

❸公開 平成3年(1991)10月9日

B 26 D 1/38

5/14

7604-3C 7604-3C A Z

> 審杳讀求 請求項の数 5 (全6頁) 未請求

60発明の名称

シート材料切断装置

願 平2-205463 21)特

22出 平2(1990)8月2日

優先権主張

⑩平1(1989)11月10日30日本(JP)30特願 平1−292892

@発 明 者 沂 藤 孝次郎 島根県安来市恵乃島町114番地-1 株式会社安来精密内

勿出 願 人 日立金属株式会社

島根県安来市恵乃島町114番地-1

東京都千代田区丸の内2丁目1番2号

の出 願 人 株式会社安来精密

発明の名称

シート材料切断装置 特許請求の範囲

可動刃と固定刃との一対の刃物の可動刃を往 復運動させて切断するシート材料切断装置におい て、駆動アームと、割溝を有する連結杆からなり、 前記駆動アームと前記連結杆を介して前記可動刃 を駆動させ、前配割溝の弾性力により前記可動刃 の駆動を制御する駆動装置を装着してなることを 特徴とするシート材料切断装置。

2 可動刃と固定刃との一対の刃物の可動刃を往 復運動させて切断するシート材料切断装置におい て、割滯を有し一方端がローターに設けられたロ ーター軸に回転支持され、前記割滯の一端に軸渡 を有する連結杆と、一方端が前記可動刃の軸に周 着され、他方端に前記連結杆に設けられた軸溝に 嵌入するアーム軸を有する駆動アームからなり、 前記割簿による弾性力により、前記アニム軸を前 記連結杆に設けた前記軸溝に弾性的に嵌入して前

記可動刃の駆動を制御する駆動装置を装着してな ることを特徴とするシート材料切断装置。

可動刃と固定刃との一対の刃物の可動刃を往 復運動させて切断するシート材料切断装置におい て、割溝を有し一方端がローターに設けられたロ ーター軸に回転支持され、前記割溝の一端に軸溝 を有する連結杆と、一方端が前記可動刃の軸に固 着され、他方端に前記連結杆に設けられた軸溝に 嵌入するアーム軸を有する駆動アームからなり、 前記割溝による弾性力により、前記アーム軸を前 記速結杆に設けた前記軸溝に弾性的に嵌入し、前 記駆動アームの駆動始点に係止部を設け、前記駆 動アームの駆動を前記係止部により停止し、軸溝 から外れたアーム軸を前記軸溝に復帰せしめる駅 動装置を装着してなることを特徴とするシート材 料切断装置。

可動刃と固定刃との一対の刃物の可動刃を往 復運動させて切断するシート材料切断装置におい て、割溝を有し一方端がローターに設けられたロ ーター軸に回転支持され、前記割溝の一端に軸溝

を有する連結杆と、一方端が前記可動刃の軸に固 着され、他方端に前記連結杆に設けられた軸溝に 嵌入するアーム軸を有する駆動アームからなり、 前記割構による弾性力により、前記アーム軸を前 記速結杆に設けた前記軸溝に弾性的に嵌入し、前 記駆動アームのアーム軸側端部に、前記アーム軸 の回りに回転可能に案内片を設け、前記案内片に 連結杆を摺動可能に嵌入せしめた駆動装置を装着 してなることを特徴とするシート材料切断装置。 5 可動刃と固定刃との一対の刃物の可動刃を往 復運動させて切断するシート材料切断装置におい て、一方端に長孔を有し、該長孔にローターに設 けられたローター軸が摺動可能に嵌入され、他方 端にアーム軸を有する駆動アームと、割溝を有し 一方端が前記アーム軸に回転可能に支承され、前 記割溝の一端に軸溝を有する連結杆からなり、前 記可動刃にピンを設け、前記割溝の弾力性により 前記ピンを前記軸溝に弾性的に嵌入して前記可動 刃の駆動を制御する駆動装置を装着してなること を特徴とするシート材料切断装置。

あるとともに、カッターの内に挟みこまれた紙を取り出すために、カッターを手動操作によって、 待機状態に戻さなくてはならない。

このような不具合を避けるためには、駆動側には、取りリミッターを組み込んだり、モタタ御ののもで、を制御して、必要以上のからを往復運動に変換がある。 しか 運動の一定を往復運動に変換する機構は、 回転運動の一定を打り、変換するとは困難なのとは、 おのに、 カッター側でのためには、 十分ではない。

したがって、このような機構をより完全に作動 させるためには、往復運動へ変換後の動力伝達を 一定レベル以下に抑制することが望ましい。

このような機構を採用した従来技術としては、 実願昭61-34745号(実開昭62-147491号公報)に記載されたものが知られている。ここでは、4 節リンク機構によってカムの回転運動の回動刃の往復運動への伝達を支持レバーとばねを併用して行い、 発明の詳細な説明

〔産業上の利用分野〕

本発明は、ファクシミリや複写機などの装置において、記録用の紙やフィルムなどのシート材料 (以下単に「紙」という)を切断するために用いられるカッターに過食荷防止ができる駆動装置を装着したシート材料切断装置に関するものである。「従来の技術)

所定以上の負荷に対しては、ばねが伸長すること によって、過大動力の伝達を阻止しようとしてい る。

(発明が解決しようとする課題)

しかし、前述の実顧昭61-34745号(実開昭62-147491号公報)に記載された機構は、ばねを用いているために次のような欠点がある。

周知のように、ばねは負荷に対して、一を出ている性質がある。往復動作するのかを生じる性質がある。往復動作する過程での位置である。のか予測することできないののながある。ではばれる中ではばれる中ではばれる中でははないの負荷に加えて、行程中にはなるの負した分の負荷を伝達することになるのの負した分の負荷を伝達することになるのの負したの負荷を伝達することになるのもした分の負荷を伝達することになるのものようにはなる。

一方、カッターの切り終りの位置で生じた負荷 に対しては、その後の行程でのばねの伸びは、少 ないのであるから、略々過大負荷発生時の動力を 限度として、この機構が働くことになる。

すなわち、この機構では過大負荷の発生位置に よって抑制し得る負荷の大きさが変化することに なり、所要動力や駆動系を最小化しようとするた めの隘路となってしまうのである。

この機構において、抑制すべき負荷の変動を小さくしようとすれば、ばね定数を小さくすることが有効であるが、所定の張力を得て、かつばね定数を小さくしようとすれば、ばねは大型のものとなり、機構の専有スペースやコストの面で不利なものとなってくる。

〔課題を解決するための手段〕

以上に述べた従来技術の欠点を排除するために本発明では、動力伝達のための連結杆に割滯を設け、動力伝達用の軸を軸溝に弾性的に嵌入して、所定以上の負荷が生じた場合には、この動力伝達用軸が軸溝を外れる構造としたものである。

すなわち本発明のうち、第1発明は、可動刃と 固定刃との一対の刃物の可動刃を往復運動させて

有し一方端がローターに設けられたローター軸に 回転支持され、前記割溝の一端に軸溝を有する連 結杆と、一方端が前記可動刃の軸に固着され、他 方端に前記連結杆に設けられた軸溝に嵌入するア ーム軸を有する駆動アームからなり、前記割溝に よる弾性力により、前記アーム軸を前記連結杆に 設けた前記軸溝に弾性的に嵌入し、前記駆動アー ムの駆動始点に係止部を設け、前記駆動アームの 駆動を前記係止部により停止し、軸溝から外れた アーム軸を前記軸溝に復帰せしめる駆動装置を装 着してなることを特徴とするシート材料切断装置 であり、さらに第4の発明は、可動刃と固定刃と の一対の刃物の可動刃を往復運動させて切断する シート材料切断装置において、割溝を有し一方端 がローターに設けられたローター軸に回転支持さ れ、前記割溝の一端に軸溝を有する連結杆と、一 方端が前記可動刃の軸に固着され、他方端に前記 速結杆に設けられた軸溝に嵌入するアーム軸を有 する駆動アームからなり、前記割簿による弾性力 により、前記アーム軸を前記連結杆に設けた前記

切断するシート材料切断装置において、駆動アームと、割滓を有する連結杆からなり前記駆励アームと前記連結杆を介して前記可動刃を駆励させ、前記割滯の弾性力により前記可動刃の駆励を制御する駆動装置を装着してなることを特徴とするシート材料切断装置である。

軸溝に弾性的に嵌入し、前記駆動アームのアーム 軸側端部に、前記アーム軸の回りに回転可能に案 内片を設け、前記案内片に連結杆を摺動可能に嵌 入せしめた駆動装置を装着してなることを特徴と するシート材料切断装置である。

この構造のカッターの駆動装置では、カッターの可動刃の行程中のどの位置で過大負荷が生じて も所定以上の負荷をカッター側に伝えないように することができる。

〔実施例〕

第1図に、本発明の実施例を示す。往復回転動作する可動刃1に対して、その刃先を圧接した固定刃2とから構成されたカッターは、可動刃の軸に取付けられた駆動アーム3を備え、その先端のアーム軸4と、モーター5の軸に固定されたローター6に取付けられたローター軸7とは、一方が開放された割滯9を有する連結杆8によって連結されている。

カッターが正常に動作するときは、この機構は通常の4節リンク機構となって、モーター5の回転は、駆動アーム3に往復回転運動として伝えられ、モーターの一回転に対して、回転刃1は、切断-復帰の一動作を行なう。

次にカッター部分に、ジャムなどの理由で、負荷が異常に増大したときの本発明のカッターの駆動機構の一連の動作を第2図に示す。第2図(a)は待機状態を示す。過負荷を生じた場合は、第2図(b)に示すように、連結杆8の駆動アームの

ることができ、したがって、モーターの動力、駆動系の強度は、この負荷に合わせて適切に設計することが可能である。

第3図には、本発明の別の実施例を示す。可動 刃の駆動アーム3と原動軸側のローター6とは、 割溝9を有する連結杆8で連結され、駆動アーム 3は連結杆8を介してローター6に引かれる方向 に駆動される。この場合は、過負荷のときには、 アーム軸4は、連結杆8の外側に外れるので、復 帰行程時にアーム軸4が連結杆8の軸溝10の所 定の位置に戻ることができるように、連結杆8の 先端部に案内部12を設けてある。

このようにした場合は、駆動アームを引く方向に駆動することができるので、第1図に示した実施例と併せて、駆動系の設計は、原動軸側からみて、押す場合と引く場合とを自由に選択して実施することができる。

第4図には、本発明のさらに別の実施例を示す。 駆動アーム3のアーム軸4には、C形の断面を有 する案内片13が取付けられており、過負荷の場 先端のアーム軸4を挟んだ軸渡10は、弾性的に開いて、アーム軸4は連結杆8の割渡9の中に外れる。この後のモーター側の回転選動は千8の第2は行りに、アーム軸4が連結杆8の前端は行りに、アームがは10の位置に関する。 第2図(d)に示すようにでがないでははです。 第2図(d)に示すようにであるがは程にはないである。 第2図(d)に示すようにであるがはできる。 第2図(d)に示すようにであるがはできる。 第2図(d)に示すようにであるがはできる。 第2図(d)に示すようにであるがはできる。 第2図(d)に示すようにできる。 第2図(d)に示すようにできる。 第2図(d)に示すようにできる。 第2図(d)に示するではできる。 第2図(d)に示するにできる。 第2図(d)に示するとはできる。 第2図(d)に示するとはできる。 第2図(d)に示するの回転がはできる。 第2回によって、この特機状態に戻る。

したがって、過食荷を生じた場合も、本発明のシート材料切断装置は、カッターが元の待機状態となって停止するので、過食荷の原因となったジャムを生じて多数枚重ねとなった紙や金属片を取り除く作業を容易に行なうことが可能である。

また過負荷状態がカッターのどの位置で生じて も、切り離す臨界負荷の大きさは、 ほぼ一定にす

合に外れた連結杆 8 とアーム軸 4 が再び元の状態に復帰するときの連結杆 8 の案内となる。このような機構にした場合は、第 3 図に示した実施例において、連結杆 8 の案内部 1 2 が突出した状態で往復することがなくなるので、本発明のシート材料切断装置を一層小型なものとすることが可能である。

第5図は、本発明の別の実施例を示す図である。本実施例は真直な刃先を有する固定刃2とV字型の刃先を設けて上下に往復動作する可動刃1とからなるギロチン式のカッタである。本実施例ではモーター(図示せず)によって、回転するローター6の回転運動は、駆動アーム3と割り溝を有する連結杆8を介してピン16に伝達され、前記可動刃1の往復運動に変換される。

固定刃 2 と可動刃 1 との隙間 1 5 に多数枚の紙が入り込むなどによって、過負荷を生じた場合は、連結杆 8 の作用によって、自動的にモーター側の過負荷を回避した後、可動刃 1 を元の待機位置に戻すので、駆動アーム 3 を可動刃 1 に直接連結す

特開平3-228595 (5)

る場合に比較して、モーターの焼損を生じること もなく、またジャム発生時の障害の解除作業も容 易に行うことができる。

本実施例の第5図においては連結杆8に設けた 軸溝10は可動刃1のピン16に嵌入したものを 用いて説明したが、連結杆8を逆向きにして軸溝 10をアーム軸4に嵌入しても同じ動作をするこ とができるので、連結杆8のセットの向きは用途 に応じて使い分ければよい。このことは第1図に 示す実施例にも同じことが含える。

(発明の効果)

本発明は、駆動の連結杆に設けた薄中に軸を弾性的に挟んだという簡単な構造で、小型で動力損失の少ない過負荷防止構造を装着したシート材料切断装置を提供するものである。

図面の簡単な説明

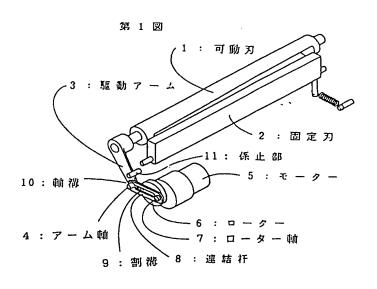
第1図は本発明に係るシート材料切断装置の実施例を示す斜視図、第2図は第1図の実施例の動作を各行程毎に示す駆動連結部分の正面図、第3 図は本発明の別の実施例を示す図、第4図と第5 図はさらに別の実施例を示す図である。

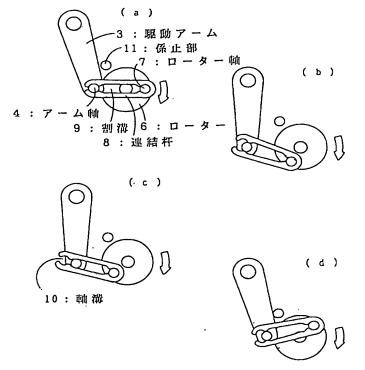
1: 可動刃、 2: 固定刃、 3: 駆動アーム、4: アーム軸、 5: モーター、 6: ローター7: ローター軸、 8: 連結杆、 9: 割溝、10: 軸溝、 1'1: 係止部、 12: 案内部、13: 案内片、 14: 長孔、 15: 隙間、

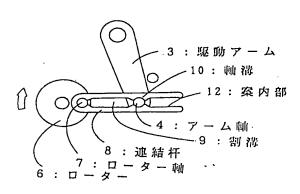
16:ピン

出願人 日立金属株式会社 株式会社安来精密

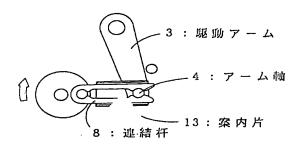
第 2 図 .

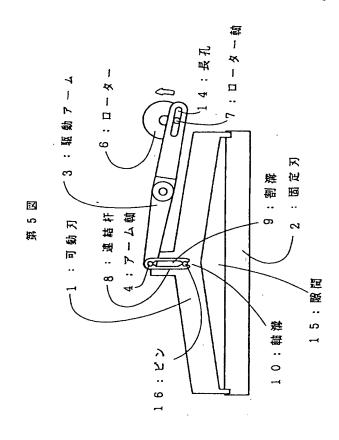






第 4 図





【公報種別】特許法第17条の2の規定による補正の掲載 【部門区分】第2部門第3区分 【発行日】平成11年(1999)4月20日

【公開番号】特開平3-228595 【公開日】平成3年(1991)10月9日 【年通号数】公開特許公報3-2286 【出願番号】特願平2-205463 【国際特許分類第6版】

B26D 1/38 5/14

[FI]

B26D 1/38 A 5/14 Z

子統補正雷(自発)

平成 9年 7月22日

特許疗長官 股

1事件の表示

平 戌 2年 特許顧 第205463号

2 発 明 の 名 称 シート材料切断装置

3 補正をする者

事件との関係 特 許 出 願 人

住 所 東京都千代田区丸の内二丁目1番2号

名 称 (508) 口立金属株式会社

電話 東京 3284-4642

代表者 枝 微 也

住 所 角根具安央市安央町2107番地2

名 郡 株式会社 安米製作所 代 表 者 竹 内 丹

4 袖正により増加する前求項の数

5 補 正 の 対 章 明細書の全文。

6 袖 正 の 内 容 別紙のとおり。



全大打正劈麻吞

免明の名称

シートな料切析装置

特許競求の範囲

- 1 可動物と固定物との一対の可動を有し、前記可動物を性質活動させて切断するシートは非効等機関において、風動アームと、保性変が部を像入力温站部とを有し、動記服動アームと前記温站部を介して前記可動力を駆動させ、前配呼吸を形形の可使力により前記可動力の駆動を調動する駆動制算部を具備することを特徴とするシート材料切解放置。
- 3 男性変形感を働えた連絡体が相撲を付する速域杆であることを特徴とする調 表面 1 に記載のシート材料切断決面。
- 3 可能対と認定方との一対の写像の可勢対を有し、前立可能力を往復理動とせて切断するシート材料切断機能において、動物を有し一方域がローターに致けられたローター機に回転支持され、前記部隊の一環に職機を有する悪跡符と、・方域が依疑可能対の地に国命され、他方域に可配達時代に致けられた職隊に嵌入するアーム機を有ける膨胀が一人からなり、前記制体による呼性力により、自記アーム 他を前記達路杆に設けた自己物館に毎性的に嵌入して前記可能対の駆動を制御する影動制御系を異価することを物能とするシート材料切断成果。
- 5 可割割と固定割との一対の刃物の可動刃を有し、貧犯可動刃を性便感動きせて切断するシート材料切断機能において、割据を有し一片場がローターに設けら

れたローター管に回収支持され、信足管券の一場に執揮を付する高額杆と、一方 時が容易がありの他に回むされ、他方場に回び通路杆に後けられた執鎖に収入す るアーム執き有する草形アームからなり、貧配割課による身性力により、貧配ア ーム軸を設定送杆に設けと前型破壊に弾性的に嵌入し、貧配事物アームのアー 人地回域部に、食配アーム軸の送りに回転可能に本内片を設け、貸配支内庁に連 結杆を提売可能に嵌入せしめた風粉解即派を具度することを特徴とするシート材 升切所機能。

6 可能力と自允力との一対の対象の可象力を有し、前を可能力を性性理能をせて切断するシート材料切断被ಪにおいて、一方域に長孔を有し、前長孔にローターに設けられたローター館が得取可能に嵌入され、他力効にアーム験を有する拡
数アームと、包集を有し一方相が特定アーム物に回転可能に支承され、前記部隊の一域に触避をすする連絡がからなり、前記可数力にピンを設け、前記部隊の浮
力性により前記ピンを設定地線に保佐的に嵌入して前記可能力の直路を制御する
区取到資疹を具要することを特徴とするシート材料切断保護。

処質の許額な製明

【産業上の利用分野】

本発明は、ファクショリや複写機などの改置において、記録用の紙やフィルム などのシート材料(以下早に「紙」という) を切断するために用いられるカッタ ーに過去荷砂止ができる底効制物部を突着したシート材料切断数据に関するもの である。

(従来の技術)

性復選動する可勢力と固定刃とからなる妖の切断検索は、専用のモーターあるいは繊維のメインモーターより動力の供給を受けて、財経運動を性管運動に変換して可助力に付着する。しかし、カッター修むにジャム (越詰まり) を生じたり、あるいは刃鬼悪分に金銭外などを増み込んでしまった場合、延動力が大きいときには、カッターの刃免や威勢系の縁品に質辱を与える動れがあり、延動力が不足したときには、カッターは行風の途中でよまった快撃となる。前谷の場合は、万九の欠けなどを生じて万物を交換しなくては復旧できなくなり、後者の場合は、モーターの知能の品れがあるとともに、カッターの内に検みこまれた妖を取り出

ってしまうのである。

この機構において、抑悶すべき負荷の変勢を小さくしようとすれば、ばね定数を小さくすることが有効であるが、所定り弧力を得て、かつばね足数を小さくしようとすれば、ばねは大吼のものとなり、機構の事有スペースをコストの重で不利なものとなってくる。

以上に述べた観米技術の欠点を辞職するために本発明では、可助刀の顧難を通 負荷時に解除できるような顧難質解断を載けることを検討した。そして、可助刀 への匹配力を促進する部材に、存在変形部を設けた速時部を設け、通具荷時に帰 性変形器の弾性力により展別を解除可能とすることにより、小型で助力機夫の少 ない進気荷醇止機構となることを見出し本類明に貫通した。

すなわち、本見可の第1項別は可助力と固定力との一分の刃物を有し、値配可助力を性便運動させて切解するシート材料切解機能において、原助アームと、伊快変形容を侵えた活動部とを有し、他配置動アームと歯型運行事を介して歯型可能力を組織させ、貧犯弾性変容の弾性力により抑犯可義力の原動を制御する感動制御機を思慮することを特徴とするシートは興切断機能である。

具体的には、局力保強のための強敵がに解源を設け、最力保護局の験を前体に 保性的に被入して、別定以上の負荷が生じた場合には、この助力保護用機が機構 を外れる構造とすることができる。

すなわち、好きしくは、男性変別部を養えな理的部が創業を有する連続所であることを特徴とするものである。

そして、本党団の第3条領は、可象力と間定为との一対の万物の可能力を有し、 約記可象力を住在理論させて切除するシートは再切所検査において、制備を有し 一方局がローターに設けられたローター施に回転支持され、貸記付款の一地に関 除を有する連絡だと、一方域が終記可靠力の時に回避され、他が無に終記進計を に設けられた機能に使入するアーム機を有する重加アームからなり、終記付款に よる特性力により、省記アーム機を有引基的年に設けた前記機能に現他的に能入 してお記可数刀の配数を創制する区別関係が多く開することを特徴とするシート 付款可能力度である。 すために、カッターを手動操作によって、仲間状態に戻さなくてはならない。

このような不込合を避けるためには、互動似にトルクリミッターを組み込んだり、モーターの登域を開撃して、必要以上のトルク伝統を制御する方技がある。 しかし、回転運動を世便援助に受賞する機構は、回転運動の一席トルクを性包互動の一度トルクに受領することは包囲であり、通常上下の死点爰称では、呼なに大きな値力効果を持つために、カッター似でのトルクを一度以下に抑制しようとする目的のためには、十分ではない。

したがって、このような機構をより完全に作動させるためには、住**復運動へ変** 換住の刺力伝道を一定レベル以下に抑制することが包ましい。

このような概念を採用した健康技術としては、実際明61-34746号(実際明62-147491号公領)に記載されたものが知られている。ここでは、4型リンク機器によってカムの目転運動の回路到の代復運動への伝達を大枠レバーとばれを使用して行い、所定以上の具有に対しては、ばれが伸出することによって、指水動力の保護を開止しようとしている。

[発明が解決しようとする無盛]

しかし、前途の突頭昭81−34746寸(突開昭62−147491号公報) に記載された趣楽は、ばねを用いているために次のような欠点がある。

周知のように、ぱねは食育に対して、一定比率の件びを生じる性質がある。住 覚辞作するカッチーの可能力には、切解行利中のどの役割で過大食荷を生じるの か予知することはできないのであるから、彼に切り初めの位置でジャム発生のた の過大食荷を生じたとすれば、この検査のカッター機構は、所定の行程まではば なを弁負を生じたとすれば、この検査のカッター機構は、所定の行程まではば なを弁負を生じたとすれば、この検査のカッター機構は、所定の行程まではば など弁負を生じたとすれば、この検査のカッター機構は、所定の行程まではば など弁負をながら、反取物(モーター物)を搭配することになり、結構、カッ ターの切り始め部分で生じた過大負荷に対しては、この負荷に加えて、行程中に ばねが件長した少の負荷を促進することになるのである。

一方、カッターの切り繰りの位置で生じた負荷に対しては、その後の行為での ばねの仲ぴは、夕ないのであるから、 助々過大久荷宛宅時の動力を歴成として、 この機能が働くことになる。

すなわち、この機構では過火負荷の発生位置によって抑制し得る負荷の大きさ が変化することになり、所要助力や威勒系を最小化しようとするための服務とな

第3の掲売は、可制力と図皮別との一分の対象の可能別を有し、新記可能別を 住役運動させて切割するシート材料切解製産において、指漢を有し一方境かロー ターに受けられたローター軸に回転支持され、放記割滑の一塊に動像を有する連 続件と、一方幅が特益可能別の時に回動され、他方標に貸配進程件に受けられた 機構に嵌入するアーム軸を有する風象アームからなり、供配間源による弾性力に より、幹配アーム軸を前別連結件に吸けた前形線第二項性的に嵌入し、前配置 アームの風動地点に保止部を取け、前配展象アームの風動を新記条止部により停 しし、制度から外れたアーム軸を可見機構に依身せしめる風動制部を具合する ことを物理とするシート材料切削機能である。

さらに高4の受明は可助力と固定力との一対の刃動の刃動力を有し、開起刃動力を住保運動させて切断するシートは料切斯調配において、創席を有し一方機が ローターに限けられたローター機に日転支持され、別記制簿の一段に執続をもす 本域結弁と、一方限が終配可取力の単に固むされ、他方性に貸配送結杆に設けられた譲渡に供入するアーム験を有する雇動アームからなり、記記哲院による事性 がにより、訂記アーム験を割と適節件に設けた関配機体に恐性のに使入し、計配 動力アームのアーム験側関節所、前記アーム軸の回りに回転可能に高内片を設け、 約配高内片に遅続げる開助可能に嵌入せしめた風動制即要を具備することを特徴 とするシート材料が収益数である。

を今に振るの意味は、可能別と図を別との一対の別物の可能別をおし、前紀可 勝別を作在運動をせて切断するシート材料切断機能において、一方権に呉孔を有 し、誠長九にローターに設けられたローター機が指数可能に嵌入され、他方端に アーム機を対する運動アームと、関係を有し一方幅が管配アーム機に回転可能に 支球され、設配倒接の一陸に機能を有する連助計からなり、幹部可能別にピンを 設け、約配倒接の手力性により資配ピンを解記機識に弾性的に嵌入して抑制可 内の経過を制御する経動制物部を具備することを特徴とするシート材料切断機関 である。

この関連のカッターの圧動制制がでは、カッターの可数別の行権中のどの位置 で過大負荷が生じても所定以上の負荷をカッター関に伝えないようにすることが できる。

(矢斑病)

第1回に、本党明の実施員を示す。性質回転的作する可能为1に対して、その 対免を圧縮した質定为3とから構成されたカッターは、可能为の他に取付けられ た取数アーム3を個え、その元階のアーム軸4と、モーター5の軸に固定された ローター6に取付けられたローター軸7とは、一方が開放された耐減9を有する 連続杯4によって連絡されている。

カッターが正常に動作するときは、この機構は適常の4部リンク機構となって、 モーター5の囲転は、変勢アーム3に往復間転送助として最えられ、モーターの 一番転に対して、可麻刃1は、切断一似身の一番作を行なう。

次にカッター部分に、ジャムなどの項由で、負荷が高含に増大したときの本稿 切のカッターの暴動額部の一連の動作を第2回に以す、第2回(a)は存成状 数を以す。速見存を生じた場合は、第2回(b)に示すように、連結件8の延動 アームの光層のアーム報4を挟んだ特別(0 は、単性的に関いて、アーム報4は 連続杆8の割割9の中に外れる。この後のモーター似の円板運動は、第2回(c) に示すように、アーム雑4が追続杆8の割積9の中をすべるために、可助30へは 伝達されない。ローター6の円板位度が複雑行程に受れば、第2両(d)に示す ように、アーム雑4は、最助アーム3を登録方向に回板させはじむ、延動アーム 3は、可助3/1 が本来の砂塊位置よりも関く状態とならない位置に設けられた保 止虧11に関して止まり、ローター6の四板がアーム報4を制消10の位置に押 し戻すことによって、この延期制御毎は、先の役機状態に死る。

したがって、通負荷を生じた場合も、本発明のシート科科切断検定は、カッターが兄の特種状態となって停止するので、通負荷の原因となったジャムを生じて 多数枚重ねとなった試や金馬片を取り除く停却を存得に行なうことが可能である。 また通負荷状態がカッターのどの位置で生じても、切り味す監押負荷の大きさ は、ほぼ一変にすることができ、したがって、モーターの動力、裏面系の強度は、

四3回には、本売物の別の実施例を示す。可能力の基準アーム3と思期報例の ローダー5とは、割減9を有する運動杆5で運動され、即動アーム3は透筋杆5 を介してローダー6に引かれる方向に駆動される。この場合は、通数4のときに

この負荷に合わせて抵切に設計することが可能である。

い通気存存止構造を設定したシート材料也断減減を使使するものである。 樹脂の簡単な無明

第1回は本発明に係るシート材料切断袋屋の実施例を示す斜板図、第2回は第 1回の実施機の動作を各行程等に示す展別温度部分の正面図、第3回は本発明の 前の素施機の動作を各行程等に示す展別温度部分の正面図、第3回は本発明の

1 可数ガ、2 固定力、3 展数アーム、4 アーム軸、6 モーター、6 ローター、7 ローター軸、8 連結件、9 相撲、10 輸算、 11 無止部、12 集内部、13 東内片、14 長兵、15 駄筒、 16 ピン は、アーム射4は、理解形8の外側に外れるので、成局行程制にアーム鞘4が 結析8の動物10の別点の位置に減ることができるように、連続析8の先順部に 集内部12を設けてある。

このようにした場合は、配動アームを引く方向に破却することができるので、 第1回に示した実施側と併せて、配数系の数計は、成績制度からみて、押す場合 と切く場合とを目的に選択して実施することができる。

第4 既には、本発収のさらに質の実施的を示す。駆動アーム30アーム輸4に は、こ河の明面を有する集内片18が取付けられており、適負費の場合に外れた 連続杆8とアーム輸4が同び元の状態に包磨するときの運施杆8の案内となる。 このような機能にした場合は、第3回によした実施例において、運動杆8の案内 あ12 が突出した状態で後度することがなくなるので、本発質のシート科科切解 数数を一層小数をものとすることが写数である。

第6同は、本項等の別の実施がを示す目でのる。本実業的は実産な刃先を有する固定別2とV学型の刃先を設けて上下に性関助作する(前別1とからなるギロチン式のカッタである。本実施値ではモーター(国示せず)によって、回転するローター6の回転運動は、星動アーム3と割り得を有する場離杆3を介してピン16に付送され、割監可助別1の代収運動に実践される。

国定別2と可証別1との診例15に多数状の転が入り込むなどによって、適負 資を生じた場合は、遠紀杆8の存用によって、自動的にモーター個の適負荷を向 魅した機、耐助別1を元の仲間位置に戻すので、原高アーム3を可助別3に直接 逃結する場合に比較して、モーターの提奨を生じることもなく、またジャム発生 時の厚密の緊急作業も信息に行うことができる。

本実施別の領5回においては高雄行8に取けた執続10は可称以1のピン18 に嵌入したものを用いて必可しまが、連劫行8を迎向きにして執第10をアーム 組4に接入しても同じ動作を十ることができるので、連載符8のセットの向きは 用途に応じて使い分ければよい。このことは第1回に示す実施例にも同じことが 者太も。

(発明の効果)

本規明は、弾性変形部によって脳前を質物することで、小型で局力損失の少な